

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента, заместителя директора по научно-клинической деятельности ФНКЦ РР, заведующей кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом медицинской реабилитации МИ РУДН Минобрнауки РФ, доктора медицинских наук, профессора Петровой Марины Владимировны на диссертационную работу Кван Оксаны Климентиевны на тему: «Комплексная деконтаминация аутологичной крови при аппаратной реинфузии у нейрохирургических пациентов», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия, 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

### **Актуальность темы**

В диссертационном исследовании О.К. Кван рассматривается актуальная проблема нейрохирургии и анестезиологии и реаниматологии – контаминация аутологичной крови полученной при проведении аппаратной реинфузии.

Исследований, посвященных оценке бактериальной контаминации аутологичной крови в нейрохирургии, проведено ограниченное количество с малой выборкой пациентов, результаты этих клинических испытаний дискуссионны. Между тем, в других областях хирургии подобные биомедицинские исследования проводятся не один год. Несмотря на существенные преимущества аппаратной реинфузии как метода кровосбережения, частоту использования, применение в разных направлениях хирургии, нет разработанного протокола процедуры, обеспечивающей деконтаминацию аутологичной крови. Усовершенствование метода не принесло ожидаемых результатов, что подчеркивает актуальность и практическую значимость данного исследования.

**Степень обоснованности и достоверность научных положений,  
выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Работа выполнена в ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России в 2023-2024 гг. Проведено проспективное когортное сравнительное исследование, в которое были включены 107 пациентов с различной нейрохирургической патологией и видами хирургического доступа с высоким риском интраоперационной кровопотери, к которым была применена аппаратная реинфузия крови. По сравнению с аналогичными отечественными и зарубежными исследованиями, выполненными ранее, настоящая серия пациентов является самой крупной.

Достоверность полученных результатов исследования и обоснованность выводов подтверждается использованием соответствующей методологии, достаточным объемом научной литературы, эмпирическими данными, регистрационными картами; ряд технических решений защищён патентом РФ.

Сбор и обработка информации проведены на хорошем методическом уровне, выполнена качественная статистическая обработка полученных данных, которая наглядно представлена в тексте диссертации, что делает представленные результаты достоверными. Исследование выполнено в соответствии с поставленной целью.

Таким образом, обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений. Выводы соответствуют цели и задачам исследования, логически вытекают из полученных результатов. Практические рекомендации изложены структурировано, конкретно и могут служить руководством для применения при нейрохирургических операциях, сопровождающихся аппаратной реинфузией крови.

**Новизна исследования и полученных результатов, выводов,  
рекомендаций**

Диссертационное исследование Кван О.К. является безусловно новым. В работе впервые проведена оценка бактериальной контаминации крови посредством микробиологического исследования на разных этапах аппаратной реинфузии на большой выборке нейрохирургических пациентов (n=107). Впервые показано влияние вида хирургического доступа на риск бактериальной контаминации аутологичной крови полученной при проведении аппаратной реинфузии у нейрохирургических пациентов. Впервые разработаны и валидизированы трехэтапный и максимально эффективный четырехэтапный протоколы деконтаминации аутологичной крови при аппаратной реинфузии.

### **Публикации**

По теме исследования опубликовано 7 печатных работ, в которых полностью отражены основные результаты диссертационного исследования, из них 6 статьи – в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК Минобрнауки РФ, 1 – в виде патентов на изобретения РФ.

### **Оценка содержания диссертации и ее завершенность в целом**

Диссертационная работа Кван Оксаны Климентиевны на тему «Комплексная деконтаминация аутологичной крови при аппаратной реинфузии у нейрохирургических пациентов» написана в классическом стиле, изложена на 109 страницах машинописного текста, иллюстрирована 4 таблицами и 25 рисунками.

Диссертация написана хорошим языком, без существенных орфографических и стилистических опечаток, легко читается, хорошо иллюстрирована, представлены технические решения в виде готовой стандартной операционной процедуры. Результаты диссертации не только расширяют существующие знания об актуальных проблемах аппаратной реинфузии, но и позволяют оптимизировать алгоритм проведения

процедуры, направленной на безопасность ретрансфузии аутологичной крови.

Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы и приложений. Список литературы содержит 133 источников, из них 22 отечественных и 111 зарубежных.

Введение отражает описанную автором актуальность обсуждаемой проблемы, четко сформулированы цель и задачи исследования, показана научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, а также представлены положения, выносимые на защиту.

Литературный обзор носит глубокий аналитический характер, охватывает современные представления о аппаратной реинфузии, ее развитии, историческом формировании проблемы, а также поиск решений другими исследователями как в хирургии в целом, так и конкретно нейрохирургической практике.

Во второй главе приведена общая характеристика прооперированных пациентов, представлены критерии включения и исключения пациентов в исследование, подробно изложена методология исследования, приведены технические аспекты выполнения вмешательств, критерии оценки результатов, методы аппаратной реинфузии, способы деконтаминации и микробиологического исследования. Описана методика статистического анализа данных.

В третьей главе подробно описываются полученные результаты, влияние вида нейрохирургического доступа на степень контаминации, определены виды микроорганизмов, контаминирующих аутологичную кровь, эффективность деконтаминации в зависимости от применения разработанных протоколов.

Анализ основан на результатах у 107 нейрохирургических пациентов.

Четвертая глава посвящена критическому обсуждению полученных результатов, которое полностью отражает суть диссертационной работы и

подводит читателя к полученным выводам. Представлена интерпретация результатов применения разработанных трехэтапного и четырехэтапного протоколов аппаратной реинфузии направленных на деконтаминацию, при этом, установлена статистически достоверно эффективность применения четырехэтапного протокола.

В связи с этим, автор закономерно предлагает применять рутинно в практической деятельности разработанный четырехэтапный протокол независимо от вида нейрохирургического доступа.

Заключение представляет обобщенное обсуждение полученных результатов. Выводы диссертации и практические рекомендации обоснованы, достоверны и полностью соответствуют поставленным задачам и главным итогам проведенного исследования.

Приложения содержат техническую документацию проводимого исследования и разработанный алгоритм протокола процедуры аппаратной реинфузии, обеспечивающей деконтаминацию аутологичной крови. Данный протокол является готовым решением для стандартизации процедуры в лечебном учреждении.

Автореферат полностью отражает основные положения и результаты диссертационной работы, написан хорошим литературным языком, а его содержание соответствует тексту диссертации.

### **Замечания по диссертационной работе**

Принципиальных замечаний нет. Имеются отдельные стилистические опечатки, которые не влияют на общую высокую оценку данной работы.

### **Заключение**

Диссертация Кван Оксаны Климентиевны «Комплексная деконтаминация аутологичной крови при аппаратной реинфузии у нейрохирургических пациентов» представляет собой завершенное самостоятельное научно-квалификационное исследование, в котором решена актуальная для нейрохирургии научная задача – разработка, валидизация и внедрение в

практическую работу протокола аппаратной реинфузии на основании полученных результатов. По своей актуальности, достоверности полученных результатов, обоснованности выводов, научной, теоретической и практической значимости диссертация полностью соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842 (в действующей редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 25.01.2024г. №62), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук а ее автор, Кван Оксаны Климентиевна, безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.10. Нейрохирургия, 3.1.12 Анестезиология и реаниматология.

Заместитель директора  
по научно-клинической деятельности  
Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Федеральный научно-клинический  
центр реаниматологии и реабилитологии»  
доктор медицинских наук, профессор

Петрова Марина Владимировна

24.12.2025

подпись

Подпись Петровой Марины Владимировны ЗАВЕРЯЮ

Учёный секретарь ФНКЦ РР  
к.м.н.



подпись

Лугина Е.В.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и  
реабилитологии» Адрес: 141534, Российская Федерация, 107031, РФ, Москва,  
ул. Петровка, д. 25, стр. 2. Тел.: 8 (495) 641-30-06 e-mail: [fnkcr@fnkcr.ru](mailto:fnkcr@fnkcr.ru)  
[http:// fnkcr@fnkcr.ru](http://fnkcr@fnkcr.ru)